

MAKELIS: Longest Increasing Subsequences

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Шеф недавно узнал о классической задаче нахождения наибольшей возрастающей подпоследовательности. Он обнаружил, что в то время как длина наибольшей возрастающей подпоследовательности является уникальной, сама наибольшая возрастающая подпоследовательность не обязательно является уникальной. Например, в массиве [1,3,2,4] есть две наибольшие возрастающие подпоследовательности: [1,3,4] и [1,2,4].

Шеф немножко поиграл с этой особенностью и придумал следующую задачу:

Вам дано число **K**, найдите целое число **N** и перестановку массива [1, 2, ..., **N**] такие, что в этой перестановке существует ровно **K** наибольших возрастающих подпоследовательностей. Также Шеф требует, чтобы выполнялось условие $1 \leq N \leq 100$, потому что в противном случае задача становится слишком легкой.

В случае, если существует несколько возможных ответов, разрешается вывести любой.

Формат ввода:

Первая строка содержит целое число **T**, обозначающее количество тестовых случаев.

В единственной строке каждого тестового случая записано одно число **K**.

Формат вывода:

Для каждого тестового случая вывести две строки, первая из которых содержит число **N**, а вторая – **N** разделенных пробелами целых чисел – вашу перестановку.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 2 * 10^4$
- $1 \leq K \leq 10^5$

Примеры тестов:

Входные данные:

```
2
1
2
```

CODECHEF

Выходные данные:

```
5
1 2 3 4 5
4
1 3 2 4
```

Пояснение:

Тестовый случай 1: Массив [1, 2, 3, 4, 5] содержит ровно одну наибольшую возрастающую подпоследовательность.

Тестовый случай 2: В условии задачи было описано, что массив [1, 3, 2, 4] имеет две наибольшие возрастающие подпоследовательности.